

YunSDR 3系列 —— 面向高性能小型化应用



YunSDR Y320

产品描述

Y320主要面向无线通信系统、导航定位系统、频谱安全等无线相关领域，支持实时通信系统的 PHY 层和 MAC 层开发，支持 Labview、Matlab/Simulink 和 Python 开发环境，也支持 Xilinx Vivado 开发环境，提供 HDL 编程接口。支持高清视频实时无线传输，应用于无人机图传、宽带无线电台和专用网络通信系统终端的开发测试。

Y320支持外部的时钟输入和1PPS同步信号输入，通过选配时钟分配器（YunGCD-10）可以实现集中式Massive MIMO测试系统，可用于Massive MIMO的系统验证。Y320提供了性价比最高的大规模MIMO解决方案，可用于下一代5G系统的原型验证。

- 覆盖70MHz~6GHz
- 带宽56MHz@2T2R
- 可编程基带 ZYNQ SoC 7020 FPGA
- 千兆以太网
- 支持Matlab / GNU Radio和Vivado



典型应用



• 无线视频



• 蜂窝电话测试仪



• 手持式无线电



• 机载通信：
军用飞机、军用无人机



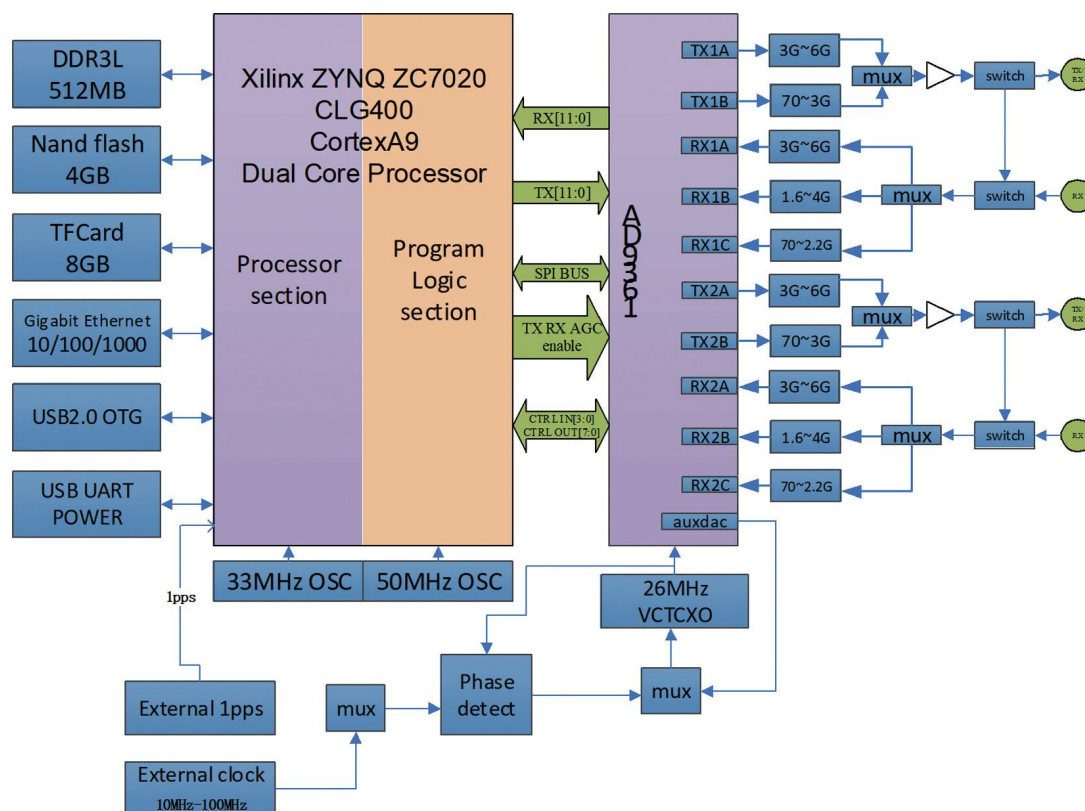
• 物联网

指标特性

射频通道: 2TX,2RX	发射功率: 15dBm@ 单路 20MHz 信道
支持频道: 70MHz~6GHz	信号带宽: 200MHz~56MHz
发射频率误差: $\pm 1\text{ppm}$	发射EVM: <3%, 典型值: 5dBm @20MHz bandwidth
零中频模式, 中频通路: 2 路	高速ADC: 12bit, 双通道, 61.44MSPS
时钟稳定度: $\pm 1\text{ppm}$	高速DAC: 12bit, 双通道, 61.44MSPS
数据处理单元: XILINX ZYNQ 7Z020	DDR3 SDRAM: 512MB
数据接口: GigaE /USB 2.0 OTG /USB UART /TF 卡	同步接口: 支持 1PPS 和10MHz 外部输入, 支持大规模MIMO

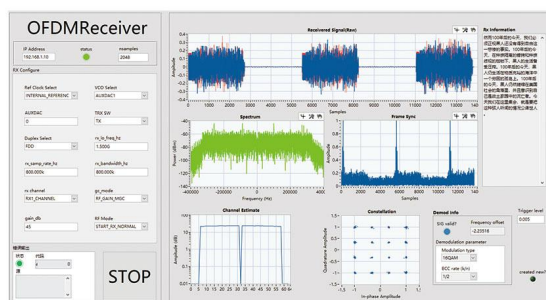
GPS 同步说明: Y320 标配不含 GPS 授时模块, 如果需要, 请在购买时候单独说明增加 GPS 授时模块, 型号为 Y320s

系统框图



配套软件

YunSDR EduLab：针对通信原理、无线通信和软件无线电相关课程而开发的实验室软件，可以让零编程基础的学生自己动手搭建真实的无线通信系统，建立感性认知。

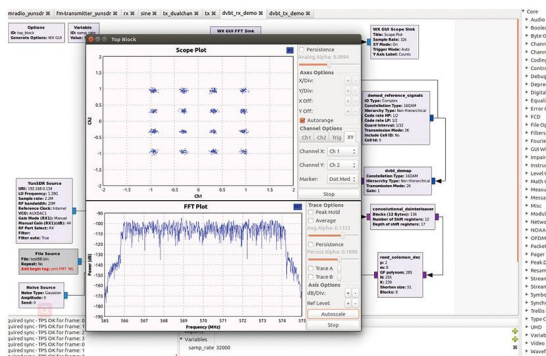


YunSDR VideoTx：802.11a OFDM PHY IPcore 的上位机测试软件，可以配置射频参数和物理层的调制方式，测试速率下视频传输的性能。

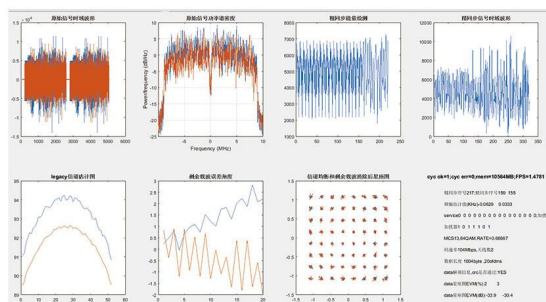


开发流程

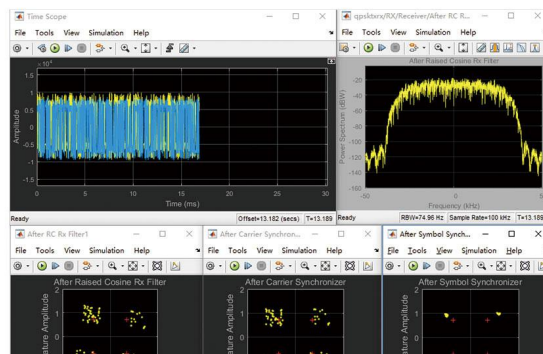
• GUN Radio 开发流程



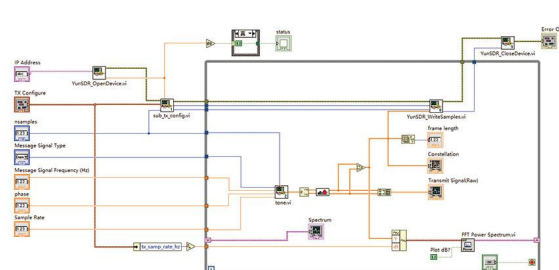
• Matlab 开发流程



• Simulink 开发流程



• Labview 开发流程



大规模 MIMO 示例



YunGCD-10



配套教材

